

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Emas sebagai logam mulia memiliki peranan penting sebagai alat investasi masa depan. Memilih berinvestasi dalam emas adalah salah satu cara efektif untuk melindungi kekayaan. Orang yang membeli dan menyimpan kekayaannya dalam bentuk emas untuk mengamankan daya belinya. Bila inflasi tinggi maka harga emas juga akan ikut melambung tinggi. Semakin tinggi inflasi, semakin tinggi pula harga emas.

Sebagai salah satu pilihan untuk berinvestasi, emas memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan investasi lainnya. Misal pada saat lemahnya kurs dollar AS memicu kenaikan harga emas dunia yang menyebabkan harga emas akan menjadi lebih murah dalam mata uang lain sehingga pada umumnya mendorong kenaikan permintaan emas. Selain itu emas juga menjadi sarana yang efektif untuk melindungi nilai kekayaan dari inflasi. Emas juga mudah dalam perawatan dan penyimpanan nya serta emas juga tidak dikenakan biaya pajak.

Emas adalah logam mulia yang bernilai harganya dan juga merupakan bahan tambang yang tidak dapat diproduksi atau diciptakan. Sehingga keberadaanya di bumi ini terbatas. Harga emas memang selalu mengalami fluktuasi disetiap hari dan bulannya. Namun berdasarkan grafik harga emas setiap tahunnya, harga emas tidak pernah mengalami penurunan.

Harga emas di Indonesia dipengaruhi oleh harga pasar emas dunia seperti London, New York atau pasar Hongkong. *London Bullion Market Association* (LBMA) secara tidak langsung menjadi rujukan pasar emas global dalam menentukan patokan harga dasar emas hampir disetiap negara (Kesuma, 2010) . Emas merupakan wahana investasi yang cukup spekulatif dimana harganya dapat berfluktuasi. Di Indonesia harga emas terus naik namun dengan tingkat kenaikan rendah. Oleh karena sumber hasil potensial dari emas hanya berupa apresiasi harga, maka investasi emas hanya menguntungkan pada saat laju inflasi tinggi

atau instabilitas politis. Untuk mengetahui pergerakan harga emas diperlukan sistem yang dapat membantu dalam meramalkan harga emas tersebut.

Peramalan adalah sebuah metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa depan dengan menggunakan data yang pada masa lalu. Proses peramalan mengetimasi apa yang terjadi pada masa yang akan datang. Kegunaan peramalan terlihat saat pengambilan keputusan terhadap suatu peristiwa yang akan terjadi. Peramalan bukanlah suatu dugaan, dalam teknik peramalan digunakan perhitungan matematis sebagai bahan pertimbangan dari hasil peramalan tersebut.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahanimi untuk meramalkan mahasiswa pendaftar PMDK jurusan Matematika menghasilkan kesimpulan bahwa metode *automatic clustering* dan relasi logika *fuzzy* ini memberikan keakuratan peramalan dari metode *fuzzy time series* sederhana. Untuk meningkatkan hasil keakuratan data, maka pada penelitian ini dilakukan penambahan jumlah sub interval maksimal untuk mengetahui hasil yang lebih akurat dari perbandingan setiap sub interval.

Untuk kasus peramalan ini akan digunakan metode peramalan *Automatic Clustering* dan Logika *Fuzzy* dengan menggunakan model Chen. Penelitian yang dilakukan oleh Chen, Wang dan Pan (2009) memperkenalkan sebuah *automatic clustering* dan logika *fuzzy* untuk memprediksi pendaftaran di Universitas Alabama. Model ini memberikan MSE yang lebih rendah dibandingkan dengan Chen's method (1996), metode Cheng dkk (2006, 2008), Metode Huarng (2001b, metode Song dan Chissom (1993a), dan metode Sullivan dan Woodall (1994).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana mengetahui harga emas dengan cara meramalkan menggunakan “*Automatic Clustering* dan *Chen's Method* Dalam Logika *Fuzzy*”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini agar mendapat hasil yang sesuai dengan yang diharapkan adalah :

1. Data harga emas yang digunakan adalah harga emas dari *The London Bullion Maerket Assocation* (LBMA) yang diambil 10 tahun terakhir, dimulai dari tahun 2003-2012.
2. Berisikan 10 data dari 10 tahun yang berbeda dengan mengambil data tanggal pertama pada bulan April.
3. Data harga emas menggunakan satuan USD.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui grafik perkembangan harga emas dalam periode tertentu.
2. Mengetahui tingkat keakuratan penggunaan metode *Automatic Clustering* dan *Chen's Method* dalam Logika *Fuzzy* dalam meramalkan harga emas.
3. Merancang dan membangun sistem peramalan harga emas.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan penulisan tugas akhir ini terdiri dari 6 bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi deskripsi umum dari Tugas Akhir ini, yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari pembahasan dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

Bab II Landasan Teori

Bab ini akan membahas teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan tugas akhir ini. Teori yang diangkat yaitu mengenai teknik peramalan harga emas dengan metode *Automatic Clustering* dan *Chen's Method* dalam Logika *Fuzzy*

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini akan membahas tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini. Pada bab ini akan dibahas tahapan-tahapan penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini yang terdiri dari penelitian pendahuluan, data requirements, analisa, implementasi dan pengujian serta analisa hasil.

Bab IV Analisa dan Perancangan

Bab ini berisikan tentang analisa perhitungan serta penyelesaian masalah dan perancangan *interface* aplikasi. Selain itu bab ini juga membahas tentang analisa sistes seperti *data flow diagram*, *entity relationship diagram* dan *flowchart*.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisikan tentang implementasi dari hasil analisa kedalam sistem serta dilakukan pengujian sistem.

Bab VI Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dari Tugas Akhir yang dibuat dan saran-saran tentang untuk pengembangan selanjutnya.